BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 34 — N° 3, 1962 pp. 255-261.

UNE NOUVELLE ESPÈCE DE LEPTODIUS *(BRACHYURA-XANTHIDAE) DU VIET-NAM*

Par R. SERÈNE

De nombreux auteurs, à la suite d'Odhner (1925), unissent et mettent en synonymie *Leptodius* A. Milne Edwards avec *Xantho* Leach. Toutes les espèces indo-pacifiques de *Leptodius* sont de ce fait rapportées par eux à *Xantho* au sens d'Odhner (1925) ; ce dernier considère le caractère différentiel entre *Leptodius* et *Xantho* de l'extrémité des doigts des chélipèdes creusés en cuiller (en sabot) dans le premier et en pointe dans le second comme ne justifiant pas une séparation au niveau générique.

A. Milne Edwards (1873, p. 221) définit *Leptodius* pour grouper les espèces de *Chlorodius* de la subdivision 2 de Dana (1852), prenant *Chlorodius exaratus* (H. Milne Edwards 1834) comme espèce type du genre, mais dans sa diagnose du genre ne parle pas du caractère des extrémités des doigts des chélipèdes. La question des relations entre *Leptodius* et *Xantho* est à reconsidérer. Forest et Guinot (1961) écrivent que si « la coupure *Xantho-Leptodius* est artificielle... le groupe qui résulte de la réunion des deux genres est hétérogène, à l'intérieur devront être établies d'autres coupures génériques... l'examen des pléopodes mâles montre qu'il existe plusieurs types tout à fait différents. » Ils soulignent en particulier la parenté du pléopode de *Xantho nudipes* A. Milne Edwards 1873 (voir Forest et Guinot 1961, fig. 47 *a*, *b*) avec ceux de :

Leptodius voeltzkowi, voir Monod (1938, fig. 17 C-E).
Leptodius crassimanus, voir Forest et Guinot, (1961, fig. 48 *a*, *b*).
Xantho distinguendus, voir Forest et Guinot (1961, fig. 46 *a-c*).

Les deux espèces *nudipes* A. Milne Edwards et *distinguendus* avec les extrémités des doigts des chélipèdes de type *Xantho* ont un pléopode de même type que les deux espèces *voeltzkowi* et *crassimanus* avec les extrémités des doigts des chélipèdes de type *Leptodius*.

Ces auteurs pensent que la forme (le type) du pléopode mâle peut fournir un caractère essentiel pour la révision et le reclassement dans des coupures génériques nouvelles de toutes les espèces rapportées à *Xantho* au sens d'Odhner (1925).

Dans cette perspective, je distingue parmi les pléopodes mâles des espèces du genre dont le dessin est publié à ce jour 3 formes différentes :

Forme A. — La languette terminale est en gouttière courte sans expansions en forme de champignon sur ses bords. Le bord interne de la partie

subdistale se prolonge en une seconde languette plus étroite, plus aciculée que la terminale et qui se loge dans la partie creuse (en gouttière) de cette dernière. La partie subdistale est garnie de soies lisses en faible crochet, assez nombreuses, assez longues et pas très larges. C'est la forme des pléopodes de *X. nudipes* A. Milne Edwards et *distinguendus*, de *L. crassimanus* et *voeltzkowi*, dont l'uniformité est signalée par Forest et Guinot (1961) ; le pléopode de *quinquedentatus* figuré par Buitendijk (1960, fig. 9 *g*, *h*, *i*) se rattache à cette forme, bien que sa languette terminale soit comparativement plus développée et plus large ; mais ses bords sont sans trace d'expansions en forme de champignon.

Forme B. — La languette terminale est en gouttière généralement plus développée, bien que selon les espèces elle soit plus ou moins longue, plus ou moins large, plus ou moins courbée par rapport à l'axe longitudinal de la partie subdistale. Un des bords de la languette est toujours garni d'expansions en forme de champignon plus ou moins nombreuses. La partie subdistale est garnie de fortes soies en crochet généralement peu nombreuses, épaisses, fortement courbées ; le bord interne de cette partie subdistale ne se prolonge pas en une seconde languette à l'intérieur de la gouttière formée par la languette distale. C'est la forme des pléopodes de :

Leptodius exaratus, cf. Forest et Guinot (1961, fig. 54 *a*, *b*)
Leptodius waialuanus, cf. Forest et Guinot (1961, fig. 53 *a*, *b*)
Leptodius gracilis, cf. Forest et Guinot (1961, fig. 58, *a*, *b*)
Leptodius leptodon, cf. Forest et Guinot (1961, fig. 59, *a*, *b*)
Leptodius nudipes, (Dana) cf. Forest et Guinot (1961, fig. 52, *q*, *b*)
Leptodius sanguineus, cf. Forest et Guinot (1961, fig. 50 *a*, *b*)
Xantho denticulata, cf. Forest et Guinot (1961, fig. 51).

Toutefois la languette terminale présente une différenciation très marquée entre les espèces ; elle est longue sur *exaratus* et *waialuanus*, encore plus chez *leptodon*, beaucoup plus courte sur *sanguineus*, *gracilis*, *denticulata*, et n'est plus qu'un mince crochet recourbé sur *nudipes* (Dana). Le pléopode de *nigromaculatus* nov. sp. appartient à cette forme, que l'on peut considérer comme générique de *Leptodius* s. restricto, puisque c'est celle de *exaratus*, choisi par A. Milne Edwards comme espèce type de *Leptodius*.

Forme C. — La languette terminale est élargie en spatule et de longues soies plumeuses remplacent les soies en crochet de la partie subdistale. C'est la forme du pléopode de *cavipes*, figuré par Forest et Guinot (1961, fig. 49 *a*, *b*) ; elle correspond à celle des pléopodes des espèces de *Zozymodes* et en particulier de :

Z. xanthoides, voir Forest et Guinot (1961, fig. 37 *a*, *b*)
Z. pumilus, voir Forest et Guinot (1961, fig. 36 *a*, *b*)
Z. biunguis, voir Forest et Guinot (1961, fig. 38 *a*).

Sur le pléopode de *biunguis* la languette est obsolète. Par ailleurs, plusieurs caractères de *L. cavipes* (Dana), en particulier celui des carènes

doubles des pattes ambulatoires, concordent avec ceux du genre *Zozymodes* ; l'espèce doit à mon avis être transférée du genre *Leptodius* au genre *Zozymodes*. Stimpson (1907) écrit que *Chlorodius cavipes* Dana « approche des *Acteodes* par sa forme et constitue un maillon de liaison entre les *Chlorodinae* et les *Zozyminae* ». C'est déjà une indication de la situation aberrante de *cavipes* dans *Chlorodius* et de ses relations avec *Zosimus et Zosimodes* ; le pléopode la confirme.

Leptodius nigromaculatus nov. sp.

Diagnose. — D'après E. 43.314, mâle 17,5 × 12 mm. — La carapace est peu convexe, ovalaire transverse avec le bord frontal presque droit. L'angle orbital externe faible est séparé de la première dent antéro-latérale par une concavité. Les quatre dents antéro-latérales sont faibles ; les deux antérieures, surtout la première, presque indistinctes, les deux postérieures avec une légère pointe émoussée ; la séparation entre les dents indiquée par un faible sinus linéaire, comme si les dents s'étaient élargies à leur base jusqu'à ce que les bords de l'une rejoignent ceux des voisines. La surface dorsale de la carapace presque plane a ses régions à peine indiquées et sans relief marqué ; les sillons de l'aire gastrique sont les plus nets. La surface est finement granulaire, chagrinée, les granules devenant plus forts près des bords antéro-latéraux. Les chélipèdes inégaux, mais pas très fortement, avec un revêtement granulaire à la surface supéro-externe du carpe et du propode ; les doigts avec l'extrémité fortement élargie en cuiller. Le pléopode 1 mâle avec une longue languette terminale en gouttière ; un des bords de cette languette porte sur le tiers proximal des expansions en forme de champignon, qui plus loin deviennent à extrémité simple, plus ou moins courbes et en pointe ; l'autre bord avec des petites épines ; la région subdistale avec de grosses soies en crochet à la partie interne et immédiatement en arrière de la languette terminale.

Matériel. — Le type (E. 34.314) est un mâle de 15,7 × 12 mm, récolté dans la baie de Nhatrang (Viet Nam) sous les pierres dans la zone de balancement des marées. A l'état frais, la carapace était d'une couleur gris blanchâtre avec quelques ponctuations noires éparses, plus nettes sur les régions postéro-latérales, et deux grandes taches noires : l'une sur la région antéro-gastrique, l'autre plus petite sur la région intestinale. Ces taches persistent, mais sont légèrement moins foncées sur le spécimen après 3 ans dans l'alcool.

Deux autres spécimens (E. 42.087 et 34.969) sont aussi rapportés à l'espèce bien que présentant avec le type quelques différences qui ne paraissent pas justifier la définition d'une espèce distincte.

E. 42.087, mâle de 17 × 11,8 mm, se sépare du type par : 1) les pents antérolatérales mieux marquées, les deux postérieures encore plus que les deux antérieures. — 2) le relief plus accentué des régions ; les aréoles sont bienmarquées sur les régions post-frontale et antéro-latérales ; le bord orbital supérieur est en bourrelet plus saillant. — 3) le bord antérieur du front

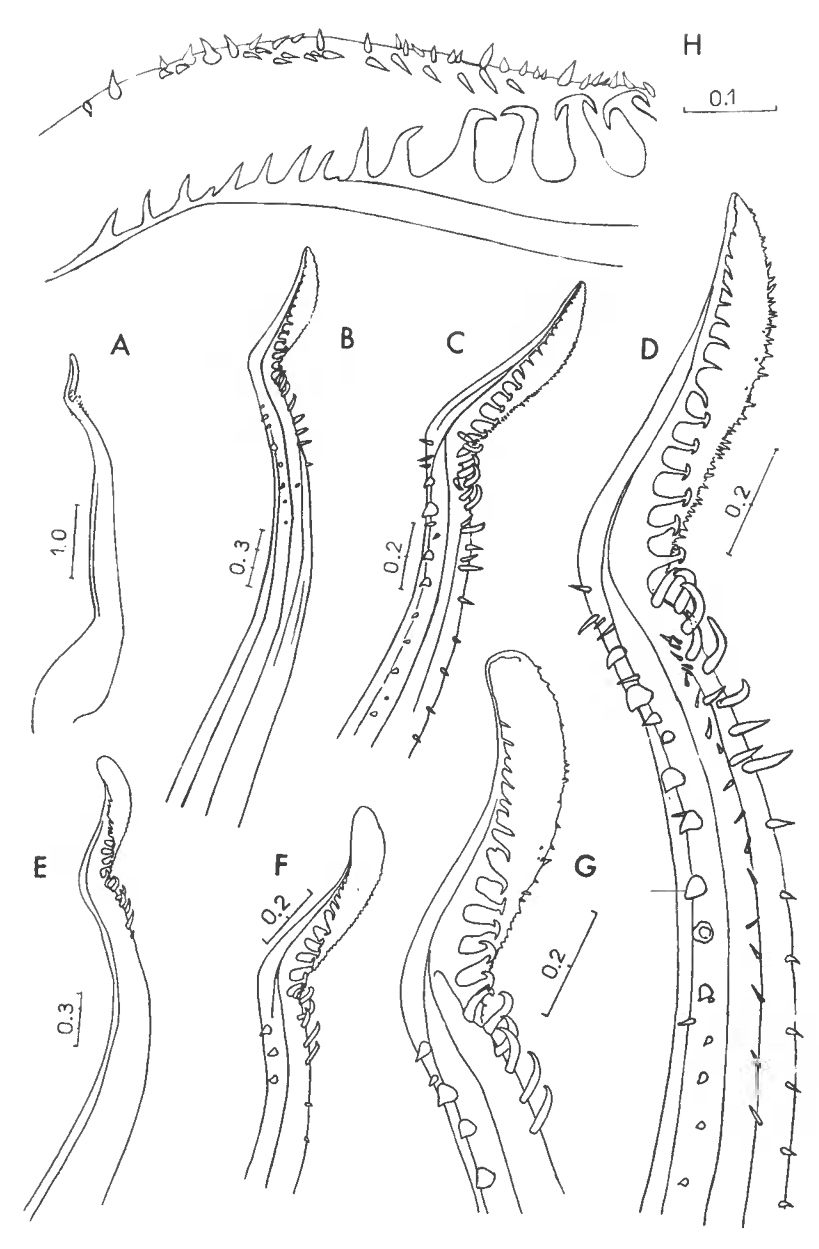


Fig. 1. — *Leptodius nigromaculatus* nov. sp.
A,B,C,D : Pléopode de E.43.314, ♂ de 17,5 × 12 mm
E,F,G,H : Pléopode de E.34.969, ♂ de 15 × 11 mm

est plus droit. — 4) la granulation un peu plus forte : sur la carapace elle est disposée sur les mêmes régions et donne le même aspect chagriné ; sur la face supéro-externe du carpe des chélipèdes des rugosités granulaires forment des stries obliques plus ou moins distinctes tandis que sur le type elles forment une ébauche de réticulation. — 5) La paume du grand chélipède est comparativement plus haute ; sa hauteur dépasse largement la longueur du bord supérieur, alors que sur le type (et aussi sur E. 34.969) cette hauteur est sensiblement égale à cette longueur. L'hétérochélie est plus accentuée. — 6) Sur les deux chélipèdes les dents des bords opposés sont moins marquées et l'espace séparant les doigts, quand leurs extrémités se touchent, est moins large. — 7) le pléopode 1 du mâle est très légèrement différent.

E. 34.969, mâle de 15 × 11 mm, est par sa carapace plus proche du spécimen précédent que du type ; mais la taille de la paume du grand chélipède est comme sur le type, tandis que les dents des doigts sont comme sur E. 42.087.

Ces deux spécimens, conservés dans l'alcool, ne présentent aucune trace de coloration ; mais E.34.969 sur une photographie prise peu de temps après sa récolte présente une coloration marquée et différente de celle du type. De grandes marbrures noires dessinent sur un fond clair des taches de contour très irrégulier, disposées symétriquement sur la face dorsale de la carapace, les chélipèdes et les pattes ambulatoires. On distingue : *a*) deux grandes taches sur l'axe médian : une antérieure sur la partie antérieure de la région gastrique et allant presque jusqu'au bord frontal, une postérieure sur la région intestinale avec un large point clair en son milieu. — *b*) une tache encore plus grande sur chacune des régions hépatiques et antéro-branchiales. — *c*) des taches plus petites, dont 2 paires sur 3 M, une sur 2 R, une sur 3 R, d'autres sur les carpe et propode des chélipèdes. Sur les pattes ambulatoires, le mérus est clair avec quelques taches noires diffuses, le carpe et le propode entièrement noirs, sauf la partie distale du propode qui est blanche comme le dactyle.

Cette coloration correspond à peu près à celle donnée par Stimpson (1907, p. 54) pour son *Chlorodius exaratus* var. *pictus*. Il écrit : couleur jaunâtre tachetée (clouded), les taches d'une couleur allant du vert olivâtre au brun sur le dos de la carapace et au rouge sur les pattes. Par ailleurs, *nigromaculatus* correspond assez bien à la description que Stimpson (1907) donne de cette var. *pictus* : « Surface de la carapace lisse postérieurement ; les aréoles peu proéminentes sauf près des bords antéro-latéraux. Les dents latérales, larges, triangulaires, pas très prolongées... etc... » Il est cependant très difficile d'affirmer l'identité de mes spécimens avec la var. de Stimpson, et la perte des types de Stimpson rend toute vérification impossible.

Les différences de certains caractères morphologiques et de coloration signalées entre E.42.087, 34.969 et 43.314 laissent spécialement un léger doute sur l'appartenance de 42.087 à l'espèce. Ce spécimen, très faiblement plus petit que 43.314, devrait normalement posséder une paume de chélipède semblable ou moins haute : elle est beaucoup plus haute. L'efface-

ment relatif des dents sur les doigts de 42.087 et 34.969 ne saurait être un effet du vieillissement. Faut-il l'attribuer à l'âge du test dans la période d'intermue ? et supposer que les dents sont plus saillantes sur les spécimens récoltés au début de la période d'intermue ? Si c'était le cas de 43.314, pourquoi les dents antéro-latérales seraient-elles plus effacées sur ce spécimen alors que celles des doigts sont plus saillantes ? Par ailleurs les pléopodes des 3 spécimens présentent entre eux de légères différences : elles sont à peine sensibles entre ceux de 34.969 et de 43.314, plus avec ceux de 42.087 ; mais certaines de ces différences semblent résulter de déformations dues aux effets du montage entre lame et lamelle. Il est possible d'autre part que même les pléopodes présentent dans une même espèce de légères différences individuelles.

Il y a dans les collections du Muséum de Paris deux spécimens du Tonkin déterminés « *Chlorodes exaratus* » que Forest et Guinot ont considérés comme n'appartenant pas réellement à cette espèce mais à une espèce vraisemblablement nouvelle ; ils correspondent à *nigromaculatus*, en particulier par les caractères de la carapace, des chélipèdes et du pléopode 1 du mâle.

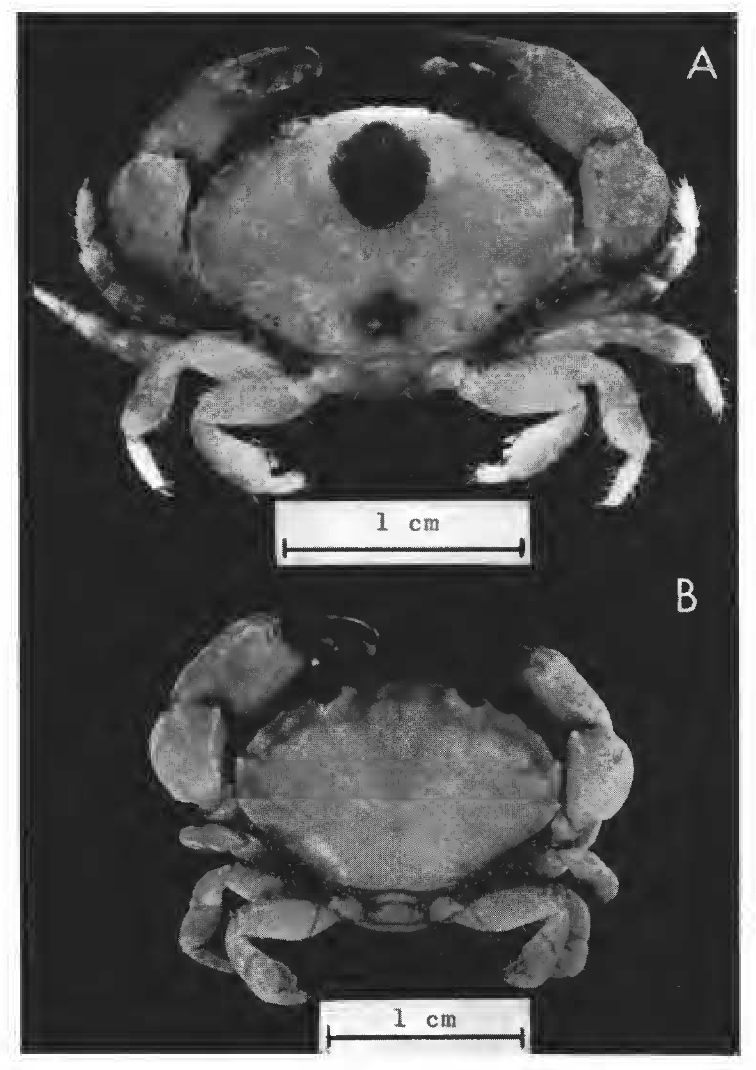
Si *nigromaculatus* est bien défini par la diagnose d'après E.43.314 et par la forme de son pléopode 1 mâle nettement différent de celui des autres espèces de *Leptodius* figuré à ce jour, l'espèce semble présenter de notables variations, dont on ne pourra se faire une idée exacte que par l'examen de plus nombreux spécimens.

Les variations des espèces de *Leptodius* sont d'ailleurs un fait général et mal analysé encore. Par exemple : si on se réfère à la littérature, les 3 espèces *sanguineus*, *exaratus*, *gracilis* présentent de telles variations de certains caractères qu'il est parfois difficile de rapporter certains spécimens à l'une plutôt qu'à l'autre de ces espèces. Stimpson (1907) définit 9 variétés d'*exaratus*, réduisant *sanguineus* au rang de variété d'*exaratus* ; s'il laisse *gracilis* comme espèce distincte, il écrit « qu'elle n'est peut-être qu'une variété lisse de *exaratus* ». Il pense toutefois que de futures observations permettront sans doute « la reconnaissance de caractères constants définissant des espèces vraies dans ce qu'il ne considère encore que comme des variétés ». Il est possible que *waialuanus* Rathbun 1906 soit la var. *latus* Stimpson ; *australis* Ward 1939, la var. *rugosus* Stimpson ; *leptodon* Forest et Guinot 1961, la var. *acutidens* ou la var. *cupulifer* Stimpson, *nigromaculatus* nov. sp., la var. *pictus* Stimpson.

Barnard (1950) note qu'en l'absence du caractère spécifique du pléopode 1 mâle, les variétés de Stimpson ne peuvent être identifiées par référence à leur description seule. Il souligne donc, avec l'impossibilité d'adopter la nomenclature de Stimpson, l'importance du pléopode 1 comme caractère spécifique.

Buitendijk (1960), puis Forest et Guinot (1961) apportent une contribution essentielle à la systématique des espèces de *Leptodius* en publiant le pléopode de nombreuses espèces. La définition de *L. nigromaculatus* se réfère plus spécialement aux travaux de ces auteurs.

Buitendijk (1960), qui examine un très nombreux matériel, donne souvent le pléopode de plusieurs spécimens de la même espèce présentant



A. — *Leptodius nigromaculatus* nov. sp. — E.43.314, ♂ de 17,5 × 12 mm (type).
B. — *Leptodius nigromaculatus* nov. sp. — E.42.087 ♂ de 17 × 11,8 mm.

entre eux de légères différences. Pour *exaratus* par exemple, elle figure (fig. 9, *k*, *l*, *m*) 3 pléopodes présentant entre eux des variations dans la longueur de la languette distale, la disposition et la taille des grosses soies unciformes de la région subdistale. Forest et Guinot (1961), s'ils ne figurent le pléopode que d'un spécimen d'*exaratus*, indiquent en note que ce pléopode présente selon les spécimens « quelques variations dans la longueur du lobe apical » ; mais « il ne semble pas, écrivent-ils, qu'il existe d'autres différences morphologiques corrélatives ». D. Guinot et J. Forest me signalent que cette remarque correspond aux observations faites sur des spécimens du Muséum qu'ils ont considérés comme de véritables *exaratus*.

Par son pléopode, *nigromaculatus* est surtout voisin de *leptodon*, dont il se sépare par de nombreux caractères de la carapace : 1) l'angle orbitaire externe est très effacé alors qu'il est sur *leptodon* en dent saillante, séparée de la première dent antéro-latérale par une forte dépression triangulaire ; sur *nigromaculatus* il n'y a qu'une faible concavité. — 2) les dents antéro-latérales 1 et 2 sont très effacées alors qu'elles sont bien marquées sur *leptodon*.

Laboratoire de Zoologie (Arthropodes) du Muséum.